



Kursplan

Fakulteten för teknik
Institutionen för skog och träteknik

4TS051 Skogsträdsförädling, 7,5 högskolepoäng
Forest tree breeding, 7.5 credits

Huvudområde

Skogs- och träteknik

Ämnesgrupp

Skogsvetenskap

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1F

Fastställande

Fastställd 2020-12-16.

Reviderad 2025-02-03. Revidering av förkunskaper.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2025.

Förkunskaper

Examen på grundnivå omfattande minst 180 högskolepoäng (hp) eller motsvarande.
Särskild behörighet:

Fördjupning omfattande minst 60 hp inom något av följande ämnen/huvudområden:
biologi, skogsvetenskap, skogshushållning, miljövetenskap, naturresursförvaltning,
lantbruksvetenskap eller skogs och träteknik

15 hp inom skogs och träteknik eller skogsvetenskap

1MA501 Sannolikhetslära och statistik, 7,5 hp eller 1MA511 Tillämpad

sannolikhetslära och statistik, 7,5 hp eller 1ST060 Ekonomisk statistik eller 1ST401

Statistik, 7,5 hp eller 1TS019 Metodikurs, skog och träteknik, 7,5 hp eller 4TS019

Skogsbrukets digitalisering, 15 hp, eller motsvarande.

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- förklara genetisk variation och relatera till skogsträdens miljöanpassning
- sammanfatta grundläggande koncept och begrepp inom kvantitativ genetik och förädlingsteori
- sammanfatta skogsträdsförädlingens framväxt, från proveniensforskning till integrering av genomisk information
- förklara utformningen av ett skogsträdsförädlingsprogram
- sammanfatta viktiga moment i förädlingscykeln och värdera olika förökningsmetoder
- värdera genetiska aspekter på plantproduktion, beståndsetablering och skötsel
- planera valet av skogsodlingsmaterial i ljuset av klimatförändringar
- värdera skogsodling med förädlad material samt förklara och reflektera över dess roll i det framtida skogsbruket och även kunna problematisera och diskutera möjliga kunskapsbehov
- värdera förvaltning av skogsgenresurser samt kunna förklara och reflektera dess framtida utveckling i ett ändrat klimat
- analysera och utvärdera genetiska effekter i skogliga fältförsök

Innehåll

Kursen innehåller följande delar:

- Grundläggande kunskap kring skogsträdens genetik och miljövariation.
- Grundläggande begrepp och analys inom skogsträdsförädling och kvantitativ genetik.
- Skogsträdsförädlingens historia och dess framsteg.
- Plusträdsurval, förädlingscykeln och olika trädslags förädlingsprogram.
- Beslutstöd för val av skogsodlingsmaterial för att underlätta valet av förädlade plantor.
- Regelverk för förflyttning och användning av skogsodlingsmaterial.
- Förökning och fröplantager.
- Skogsträdsförädlingens betydelse i framtidens skogar.
- Förvaltning av genresurser.

Undervisningsformer

Kursen distribueras som distansutbildning med stöd av IKT (internetbaserad lärplattform) och träffar. Undervisningen består av föreläsningar, individuellt arbete, samt seminarier och redovisningar på schemalagda tider. Träffarna har examinerande

moment och består av föreläsningar, gästföreläsningar, övningar, laborationer, studiebesök, exkursioner och seminarier.

Examination

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

Betyget 5 utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget 3 utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget U innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Examinationen baseras på muntliga och skriftliga redovisnings- och inlämningsuppgifter, aktivt deltagande på seminarier och praktiska moment. En skriftlig och en muntlig deltentamen ingår också. Betyget grundas på en sammanvägd bedömning av enskilda prestationer. Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Mål (se ovan). För betyget godkänt skall studenten ska ha uppnått godkända resultat på provmomenten samt genomfört obligatoriska moment.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda förändringar i kursen.

Övrigt

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren

Kurslitteratur och övriga läromedel

Eriksson, Gösta, Ekberg, Inger and Clapham, David. Genetics applied to forestry. An Introduction. Department of Plant Biology and Forest Genetics. 2013. Senaste utgåvan. 170 sidor.

White, Timothy L., W. Thomas Adams, and David B. Neale, eds. Forest genetics. Cabi, 2007. Senaste utgåvan

Vetenskapliga rapporter och artiklar som delas ut under kursens gång. 150 sidor

Rekommenderad bredvidläsning

Rosvall, Ola, Andersson Gull, Bengt, Berlin, Mats, Högberg, Karl Anders, Stener, Lars Göran Jansson, Gunnar, Almqvist, Curt and Westin, Johan.

Skogsträdsförädling.

Skogsskötselserien. Skogsstyrelsen. 2016. Senaste utgåvan. 104 sidor.